

Competence development and labour market benefits of internationally mobile students

Citation for published version (APA):

Corten, H. (2014). *Competence development and labour market benefits of internationally mobile students*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. BOXPress. <https://doi.org/10.26481/dis.20140523hc>

Document status and date:

Published: 01/01/2014

DOI:

[10.26481/dis.20140523hc](https://doi.org/10.26481/dis.20140523hc)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

This thesis reports a study on the competence development of internationally mobile students in formal competence based higher education and the relevance of acquired competencies for the start of their professional career.

Chapter 1 describes the context of the study. Students are becoming increasingly internationally mobile and spend part of their study abroad. Some studies suggest that graduates benefit from having studied abroad, like shorter job searching time and a higher salary. However, it is not clear what really causes these labour market effects. There is little research giving evidence that on the labour market effects of studying abroad are caused by a competence development as a result of formal learning while studying abroad. We measured the competence development of internationally mobile students from Poland, Hungary, Latvia and France when they transfer within Europe from a knowledge-based education at their home university into the last year of a bachelor programme of competence based education at a Dutch University of Applied Sciences. We also measured the labour market outcomes of internationally mobile students after graduation.

When measuring competence development, it must be clear what is called ‘competence’, because there is not one single overarching concept of competence. In chapter 2 we define the concept of competence as: *Competence is the personal capability to mobilize and use required knowledge, skills, motivation and values to accomplish a task in a specific context.* The definition implies that competence of a person is expressed when accomplishing a professional task. Measuring competence development implies measuring progress from one competence level to a higher competence level, thus descriptions of competence levels are necessary. We describe two dimensions of competence level: a complexity level, which is an absolute and objective dimension, and an expertise level which is the variation that exists in accomplishing a task at a certain level of task complexity.

Chapter 3 describes how we used the definition of competence and descriptions of competence levels to develop a self-assessment questionnaire instrument to measure the competence development. Four competencies are included in the instrument (‘to cooperate’, ‘to present’, ‘to organise’ and ‘to self-direct’). Students and experts were involved in the content validation and we did a pilot study to select the items on discriminatory power. The validation and selection process resulted in four reliable scales to measure the differences between competence levels of students at the start and at the end of the final year of a bachelor programme and of the competence levels of graduates. The instrument uses complexity level to measure competence level. In chapter 6 we discuss why we could not use expertise level as an indication of competence level.

Chapter 4 describes how we used this self-assessment questionnaire instrument to measure the competence development of internationally mobile students at a University of Applied Sciences and of their peers who stay at the home university. To address issues of selectivity we also collected educational, personal and social characteristics that may affect the odds of studying abroad and that may affect the competence development. To allow a conclusion of a possible relationship between academic development and the study abroad the design of the study has a quasi-experimental pre-test/post-test control group set-up. The results, based on 263 participants, show that there is some negative selectivity for studying abroad and that the significantly higher

competence levels of mobile students at the end of the year is a result of international mobility into competence based education. Other personal characteristics or family characteristics do not explain the difference in competence level after one year of study.

Chapter 5 gives the results of the analyses whether this advantage in competence levels of formerly internationally mobile graduates materialises when the students enter the labour market. We measured the labour market situation for graduates from universities in Poland, Hungary, Latvia and France who studied at a University of Applied Sciences in the Netherlands. We also measured the labour market situation of two reference groups of graduates who graduated from the same universities at the same time as the research groups. The first reference group are graduates who also studied abroad, but not in the Netherlands. The second reference group are graduates who never studied abroad. In the analyses we compared the labour market situation of these three groups with each other. We used the validated self-assessment questionnaire instrument to collect data about the competence level of the participants. We also collected data to control in the analyses for other possible predictors of labour market benefits: situational characteristics, personal characteristics and family characteristics of the graduates.

We analysed four aspects of the labour market position of 301 graduates. First, the analysis of some objective parameters shows that the odds for having employment, for having experienced a period of unemployment, for being self-employed, for having a job at the own level of education, for having a job within the own field of study and for having a job in which knowledge and skills are used are not different between the groups of graduates. However the odds of supervising others are significantly higher for graduates who studied in the Netherlands than for the other graduates. Second, we analysed the perceived benefits of international experience in the present job. Graduates who studied at a Dutch University of Applied Sciences have significantly more often a job with international contacts compared to the other graduates and more often a job where international experience makes the work easier compared to the graduates who did not study abroad. Graduates who studied abroad, in the Netherlands or elsewhere, have more often a job in which international experience is required compared to the graduates who did not study abroad. Third, the analysis of the degree of satisfaction with the current job and the career prospects shows no significant difference between the groups of graduates. Fourth we analysed the income in the current job and see that the income of graduates who studied in the Netherlands is 9.9% higher compared to the income of graduates who did not study abroad, but the income is not significantly higher than the income of graduates who studied abroad elsewhere. We calculated the Net Present Value (NPV) of international mobility. The NPV is the difference between the sum of the present value of benefits and present value of costs. Five years after entering the labour market the Net Present Value of studying for one year in the Netherlands compared to staying at the home university is € 16,613. We estimate that international student mobility increases the NPV of higher education compared to non-higher education by 25-45%. There is some effect of competence levels on the labour market outcomes, but in general we conclude that competence levels do not affect the labour market position of the graduates.

In chapter 6 we discuss some aspects of the methodology and the results. First, concerning the instrument, we used an instrument to separately measure competence levels of four competencies, but we know that accomplishing a professional task in practise always requires several competencies. The fact that we were not able to measure expertise levels of competence might be due to the university system of progressing students and we give recommendations

to look into this issue. We also argue that inaccuracies due to self-assessment did not play a role in our study. Second we argue that it is not surprising that students in a competence based programme show a higher competence development compared to students in a knowledge based programme as they are exposed more often to professional tasks and thus enhance their competence development. Third, we give three reasons why we find no effect of competence levels on the labour market outcomes: (1) competencies do not play a dominant role in job assessment in the first years after graduation, (2) employers in Latvia, Poland, Hungary and France may use other competencies than we included in our instrument, (3) competence management in the world of work is based on the quality of accomplishing tasks, a dimension of competence level that we were not able to measure. Fourth, we explain the fact that we do not find an effect of competencies on the labour market outcomes but do find some significant differences in the labour market outcomes of graduates who studied at a Dutch University of Applied Sciences compared to graduates who studied abroad elsewhere and graduates who stayed at the home university. We conclude that the labour market benefits of graduates who were internationally mobile during their studies is probably not the result of recognition and appreciation by employers of qualities that these graduates have developed before being internationally mobile nor does it result from having developed the competencies that we analysed in this study: to cooperate, to present, to organise and to self-direct. However, international mobile students may also develop other competencies during their study abroad and perhaps these competencies are being valued by employers. On top of this employers may use international experience as an indication of other non-measured qualities of graduates or as an indication of a presumed higher quality of the educational programme.

Based on the results and discussion we conclude that:

- Internationally mobile students in a competence based education develop their competencies significantly more than their peers in a knowledge based education.
- The higher competence levels are maintained after graduation but do not affect the labour market outcomes.
- Graduates who studied at a Dutch University of Applied Sciences benefit from their international mobility on the labour market by having a higher salary in a job with more international aspects.

Samenvatting

Dit proefschrift beschrijft een studie naar de competentieontwikkeling van internationale studenten die competentiegericht onderwijs volgen en de relevantie van de ontwikkelde competenties voor het begin van hun professionele carrière.

In hoofdstuk 1 wordt de achtergrond van het onderzoek beschreven. Er gaan steeds meer studenten tijdelijk in het buitenland studeren. Er zijn in de literatuur aanwijzingen dat deze studenten hier later voordeel van hebben als ze gaan werken, bijvoorbeeld omdat ze sneller een baan vinden of omdat ze een hoger salaris hebben. Het is echter niet duidelijk wat de oorzaak is van dit voordeel op de arbeidsmarkt. Er is bijna geen onderzoek dat aantoonst dat de arbeidsmarkteffecten worden veroorzaakt omdat de studenten tijdens hun buitenlandse studie een specifieke academische ontwikkeling doormaken. In ons onderzoek hebben we de competentieontwikkeling gemeten van studenten uit Polen, Hongarije, Letland en Frankrijk. Deze studenten komen vanuit kennisgerichte onderwijs terecht in competentiegericht onderwijs waar ze het laatste jaar van een bachelor opleiding volgen op een hogeschool in Nederland. Daarnaast hebben we ook de arbeidsmarktpositie gemeten van voormalig internationale studenten.

Als we de competentieontwikkeling willen meten, moet duidelijk zijn wat we onder een competentie verstaan, want het woord competentie wordt op veel verschillende manieren gebruikt. In het tweede hoofdstuk van dit proefschrift definiëren we competentie als: *de persoonlijke bekwaamheid om de benodigde kennis, vaardigheden, motivatie en waarden te mobiliseren en te gebruiken om een beroepstaak in een specifieke context uit te voeren*. Deze definitie houdt in dat een competentie pas zichtbaar wordt als iemand een beroepstaak uitvoert. Het meten van competentieontwikkeling betekent dat we de ontwikkeling meten van een van tevoren vastgesteld niveau van competent zijn naar een hoger niveau van competent zijn en dat we dus competentieniveaus moeten onderscheiden. We onderscheiden twee dimensies van een competentieniveau: een complexiteitsniveau dat een objectief en absoluut niveau is en een expertiseniveau dat de uitvoering op een bepaald complexiteitsniveau weergeeft.

Het derde hoofdstuk beschrijft hoe we op basis van de definitie van competentie en competentieniveaus een meetinstrument ontwikkelen om competentieniveaus te meten. Het meetinstrument is een vragenlijst die de deelnemers zelf invullen en meet het niveau van vier competenties ('samenwerken', 'organiseren', 'presenteren' en 'zelfsturen'). Studenten en experts hebben de inhoudelijke validatie gedaan. Door middel van een voorstudie met studenten hebben we de vragen geselecteerd op hun vermogen om competentieniveaus te onderscheiden. Het validatieproces en het selectieproces heeft vier betrouwbare schalen opgeleverd waarmee we het verschil kunnen meten in het competentieniveau van studenten aan het begin van hun laatste bachelor jaar, aan het eind van dat jaar en na het afstuderen. Het instrument gebruikt het complexiteitsniveau van competenties om competentieniveaus te meten. Het lukte niet om door middel van het expertiseniveau competentieniveaus te meten en in hoofdstuk 6 gaan we in de discussie hier verder op in.

Hoofdstuk 4 beschrijft hoe we het vragenlijstinstrument hebben gebruikt om de competentieontwikkeling te meten van internationale studenten op een hogeschool in Nederland en van hun jaargenoten die op de universiteit in eigen land bleven. Om na te gaan of de internationaal mobiele studenten anders zijn dan de studenten die thuis blijven, hebben we ook

informatie verzameld over kenmerken van studenten die invloed hebben op de kans dat een student naar het buitenland gaat over kenmerken van studenten die de competentieontwikkeling kunnen beïnvloeden. Die gegevens betreffen studiekekenmerken, persoonlijke kenmerken en sociale kenmerken. Om een conclusie te kunnen trekken over een mogelijke relatie tussen de competentieontwikkeling en de studie in het buitenland, heeft het onderzoek een quasi-experimenteel ontwerp. Een quasi-experimenteel ontwerp betekent dat we de competentieontwikkeling op twee momenten hebben gemeten (een voormeting en een nameting) bij internationaal mobiele studenten (de onderzoeksgroep) en de studenten die thuis blijven (de referentiegroep). De resultaten van het onderzoek, waaraan 263 studenten deelnamen, geven aan dat de internationale studenten in Nederland een enigszins negatief selecte groep zijn die aan het eind van het studiejaar significant hogere competentieniveaus hebben dan hun jaargenoten die thuis zijn gebleven. Tevens kunnen we vaststellen dat de hogere competentieniveaus het gevolg zijn van hun studie in competentiegericht onderwijs en dat andere persoonlijke kenmerken of familiekenmerken geen effect hebben op het hogere competentieniveau na een jaar studie.

Vervolgens hebben we bestudeerd of dit hogere competentieniveau ook voordelen oplevert op de arbeidsmarkt. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek onder afgestudeerden gepresenteerd. We hebben de arbeidsmarktpositie gemeten van afgestudeerden van universiteiten uit Polen, Hongarije, Letland en Frankrijk die een jaar aan een Nederlandse hogeschool hebben gestudeerd. Tevens hebben we de positie op de arbeidsmarkt gemeten van twee referentiegroepen die tegelijk met de afgestudeerden van de onderzoeksgroep zijn afgestudeerd aan dezelfde universiteiten. De eerste referentiegroep heeft ook in het buitenland gestudeerd maar niet in Nederland, de tweede referentiegroep heeft nooit in het buitenland gestudeerd. In de analyses vergelijken we deze drie groepen met elkaar. Het competentieniveau van de deelnemers hebben we gemeten met behulp van hetzelfde instrument dat we hebben gebruikt voor de studenten. Tenslotte hebben we gegevens verzameld om in de analyses rekening te kunnen houden met andere mogelijke oorzaken van verschillen in arbeidsmarkt positie: persoonlijke kenmerken, familiekenmerken van de afgestudeerden en de bedrijfsgrootte.

We analyseren vier aspecten van de arbeidsmarktpositie van 301 afgestudeerden. De eerste analyse van een aantal objectieve parameters laat zien dat afgestudeerden die in Nederland hebben gestudeerd een grotere kans hebben op een leidinggevende functie. Daarentegen is de kans op werk, de kans om een periode werkeloos te zijn, om als zelfstandige te werken, de kans op een baan op niveau, op een baan binnen de studierichting en op een baan waarin afgestudeerden hun kennis en vaardigheden gebruiken niet verschillend is voor de drie groepen afgestudeerden. Ten tweede hebben we geanalyseerd of internationale ervaring voordelen biedt in de huidige baan. Afgestudeerden die ook in Nederland hebben gestudeerd hebben vaker een baan met internationale contacten dan de andere afgestudeerden en ook vaker een baan waarbij de internationale ervaring het werk gemakkelijker maakt dan afgestudeerden die nooit naar het buitenland zijn geweest. Afgestudeerden die in het buitenland zijn geweest tijdens hun studie, in Nederland of in een ander land, hebben vaker een baan waarvoor internationale ervaring is vereist dan afgestudeerden die nooit in het buitenland zijn geweest. De derde analyse laat zien dat er geen verschil is tussen de drie groepen afgestudeerden wat betreft baantevredenheid en de carrière perspectieven. De vierde analyse betrof het inkomen en we zien dat het inkomen van afgestudeerden die ook in Nederland hebben gestudeerd 9,9% hoger is dan van de afgestudeerden die nooit in het buitenland zijn geweest. We hebben de Netto Contante Waarde (NCW) berekend van internationale student mobiliteit.

De NCW is het verschil tussen de contante waarde van kosten en opbrengsten. Vijf jaar na het afstuderen is de NCW van een jaar studie in Nederland vergeleken met niet naar het buitenland gaan, is € 16,613. Een voorzichtige schatting geeft aan dat internationale mobiliteit tijdens de studie de NCW van een universitaire opleiding ten opzichte van een middelbare opleiding met 25-45% verhoogt. We zien dat het competentieniveau van de afgestudeerden lager is dan van de studenten maar nog altijd hoger bij afgestudeerden die in het buitenland zijn geweest. De analyses laten zien dat bij enkele aspecten van de arbeidsmarktpositie van de afgestudeerden het niveau van een van de competenties een effect heeft, maar over het geheel genomen is de conclusie dat competentieniveaus geen effect hebben op de arbeidsmarktpositie van de afgestudeerden.

In hoofdstuk 6 bespreken we enkele aspecten van de methodologie en de resultaten. Ten eerste, realiseren we ons dat we het competentieniveau van vier competenties afzonderlijk van elkaar meten, terwijl in de praktijk altijd meerdere competenties nodig zijn om een beroepstaak uit te voeren. Dat we niet in staat waren om het expertiseniveau van competenties te meten zou kunnen liggen aan de manier waarop het onderwijs is ingericht en we doen aanbevelingen om hiernaar te kijken. We geven ook aan dat onnauwkeurigheden ten gevolge van zelfbeoordeling door de deelnemers aan het onderzoek geen rol van betekenis hebben gespeeld. Ten tweede is het niet verbazingwekkend dat studenten in competentiegericht onderwijs hun competenties beter ontwikkelen dan studenten in kennisgericht onderwijs omdat studenten in het competentiegericht onderwijs vaker professionele taken uitvoeren en daardoor hun competenties beter kunnen ontwikkelen. Ten derde noemen we drie mogelijke verklaringen waarom we geen effect van competentieniveaus op de arbeidsmarktsituatie van afgestudeerden zien: (1) competenties spelen nog geen grote rol bij functiebeoordelingen vlak na het afstuderen, (2) werkgevers in Letland, Polen, Hongarije en Frankrijk gebruiken mogelijk andere competenties dan wij in ons onderzoek hebben gemeten, (3) het competentie management van werkgevers is gebaseerd op de kwaliteit van uitgevoerde taken, een dimensie van competentieniveau die we niet konden meten. Tenslotte geven we een mogelijke verklaring voor het feit dat we geen effect van competenties op de arbeidsmarktsituatie van afgestudeerden aan kunnen tonen maar we wel enkele significante verschillen in de arbeidsmarktsituatie vinden tussen afgestudeerden die ook in Nederland hebben gestudeerd vergeleken met diegenen die elders in het buitenland of niet in het buitenland hebben gestudeerd. De conclusie is dat de voordelen op de arbeidsmarkt van afgestudeerden die in het buitenland hebben gestudeerd niet komt omdat werkgevers de kwaliteiten waarderen die deze afgestudeerden hebben ontwikkeld voordat ze naar het buitenland gingen ook niet omdat de competenties die we hebben gemeten (samenwerken, presenteren, organiseren en zelfsturen) worden gewaardeerd. Het kan zijn dat internationaal mobiele studenten andere competenties ontwikkelen tijdens hun verblijf in het buitenland die wel door werkgevers worden gewaardeerd. Daarnaast zouden werkgevers de internationale ervaring van de afgestudeerden kunnen gebruiken als een indicatie dat deze afgestudeerden andere niet-gemeten eigenschappen bezitten of als een indicatie van een betere opleiding in het buitenland.

De conclusies van het onderzoek zijn:

- Internationale studenten die in een competentiegerichte onderwijssituatie komen, ontwikkelen hun competentie beter dan hun jaargenoten die in een kennisgerichte onderwijssituatie blijven.
- De competentieniveaus blijven ook hoger na het afstuderen, maar hebben geen effect op de arbeidsmarktsituatie.

- Afgestudeerden die tijdens hun studie een jaar in Nederland zijn geweest hebben voordeel van hun studie in Nederland in de vorm van een hoger salaris en een meer internationaal georiënteerde baan.
- Met behulp van een zelfbeoordeling instrument kunnen we de competentieontwikkeling van één jaar studie meten.